

SOFT BUMPER STRUCTURE FOR PREVENTING DEFORMATION

Patent number: JP56103349U

Publication date: 1981-08-13

Inventor: NOGAWA GEN; ITAKURA TOURU

Applicant: MITSUBISHI MOTOR Corp.

Classification:

- international: B60R19/08

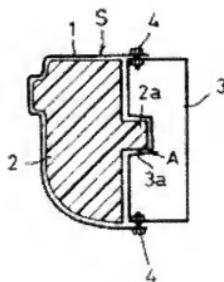
Application number: JP19800002292 19800111

Priority number(s):

Abstract of JP56103349U

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a bumper having deformation resistance in high temperature.

SOLUTION: Bumper comprising plastic form 2 and back beam 3 which are coupled with fitting portion A.





(4,000円)

実用新案登録願 (A)

昭和 適年 1月 11日

特許庁長官 川原能雄殿

1. 考案の名称

ソフトバンパーの変形防止構造

2. 考案者

住所 岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式会社
 氏名 能川 玄 (ほか1名) ミツビシトウシャコウギョウ
 ノガワ マコト シヨウコウシャギョウ ナイ

3. 実用新案登録出願人

郵便番号 108
 住所 東京都港区芝五丁目33番8号
 名称(628) 三菱自動車工業株式会社
 代表者 曾根嘉年

4. 代理人

郵便番号 108
 住所 東京都港区芝五丁目33番8号
 氏名(6528) 井理士廣渡喜彰(ほか1名)
 三菱自動車工業株式会社内

5. 復代理人

郵便番号 160
 住所 東京都新宿区南元町5番地3号
 小田急信濃町マンション第610号室
 氏名(7140) 井理士飯沼義彦
 電話359-6388番



55 002292

103349

明細書

1. 考案の名称

ソフトバンバの変形防止構造

2. 実用新案登録請求の範囲

エネルギー吸収用プラスチックフォームを内蔵するバンパフェースをバックビームに取付けて成るソフトバンバにおいて、熱膨張による上記バンパフェースの変形を防止すべく、上記のバックビームとエネルギー吸収用プラスチックフォームとの間に、その一方に形成された凸部とその他方に形成された凹部との嵌合による係合部が形成されたことを特徴とする、ソフトバンバの変形防止構造。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、エネルギー吸収用プラスチックフォーム（発泡樹脂材）を内蔵するバンパフェースを車体のバックビームに取付けて成るソフトバンバに関し、特にその変形防止構造に関する。

従来のこの種のソフトバンバでは、バンパフェースに内蔵されたエネルギー吸収用プラスチッ

クフォームが固定されていないため、高温時に、これを包んでいるバンパフェースが膨張ししかもその剛性が低下すると、バンパが垂れ下がるという問題点があった。

本考案は、このような問題点を解決しようとするもので、エネルギー吸収用プラスチックフォームとバックビームとを係合させることにより、高温時においても、バンパの垂れ下がり現象が起きないようにしたソフトバンパの変形防止構造を提供することを目的とする。

このため、本考案のソフトバンパの変形防止構造は、エネルギー吸収用プラスチックフォームを内蔵するバンパフェースをバックビームに取付けて成るソフトバンパにおいて、熱膨張による上記バンパフェースの変形を防止すべく、上記のバックビームとエネルギー吸収用プラスチックフォームとの間に、その一方に形成された凸部とその他方に形成された凹部との嵌合による係合部が形成されたことを特徴としている。

以下、図面により本考案の一実施例としての

ソフトバンバの変形防止構造について説明すると、第1図はその断面図、第2図はそのエネルギー吸収用プラスチックフォームを示す斜視図であり、バンパフェース1にエネルギー吸収用プラスチックフォーム2が内蔵されている。

なお、バンパフェース1は、変性ポリプロピレンのごとき熱膨張係数が比較的大きく剛性の小さい材料でつくられており、エネルギー吸収用プラスチックフォーム2は、ウレタン等の材料でつくられている。

さらに、バンパフェース1が、鉄のごとき熱膨張係数が比較的小さく剛性の大きい材料でつくられたバックアップビーム3に、ボルト4（またはクリップ）により固定されている。

ところで、第1図に示すごとく、バックアップビーム3の外側面には、凹部3aが形成されており、第1、2図に示すごとく、エネルギー吸収用プラスチックフォーム2の内側面には、上記凹部3aに嵌合しうる凸部2aが形成されている。

これにより、バックアップビーム3とエネルギー吸収用プラスチックフォーム2との間に、その一方2に形成された凸部2aとその他方3に形成された凹部3aとの嵌合による係合部Aが形成されることになる。

このようにエネルギー吸収用プラスチックフォーム2が、係合部Aを介してバックアップビーム3に係止されているので、プラスチックフォーム2の移動が確実に規制され、高温時における上記移動に伴うバンパフェース1の変形が十分に防止されているのである。すなわち熱膨張によるバンパフェース1の変形が十分に防止され、ひいてはこのソフトバンパS全体としての変形（垂れ下がり）が防止されるのである。

また、係合部Aの存在により、このバンパSを組立てる際のプラスチックフォーム2の位置決めを容易に行なえるという利点も得られる。

なお、前述の実施例のごとく、エネルギー吸収用プラスチックフォーム2に凸部2aを、バックアップビーム3に凹部3aをそれぞれ形成す

る代わりに、プラスチックフォーム 2 に凹部を、
バックアップビーム 3 に凸部をそれぞれ形成し
て、これらの凹凸部で係合部 A を形成すること
も可能である。

以上詳述したように、本考案のソフトバンパ
の変形防止構造によれば、バックビーム 3 とエ
ネルギ吸收用プラスチックフォーム 2 との間に、
その一方に形成された凸部とその他方に形成さ
れた凹部との嵌合による係合部 A が形成される
という極めて簡素な構成で、エネルギー吸收用ブ
ラスチックフォーム 2 の移動を確実に規制する
ことができ、これにより上記移動を伴う高温時
のバンパフェース 1 の変形が最小限に抑えられ
るのであって、従来プラスチックフォーム 2 の
重力方向の移動により特に高温時に生じていた
バンパの垂れ下がり現象が確実に防止されるの
である。

4. 凹面の簡単な説明

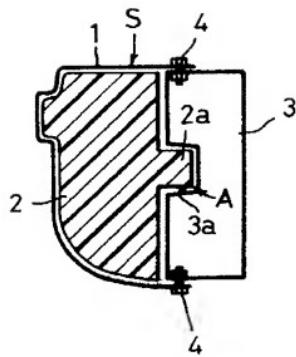
図は本考案の一実施例としてのソフトバンパ
の変形防止構造を示すもので、第 1 図はその断

面図、第2図はそのエネルギー吸収用プラスチックフォームを示す斜視図である。

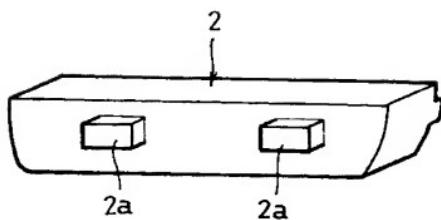
1···バンパフェース、2···エネルギー吸収用プラスチックフォーム、2a···凸部、3···バックアップビーム、3a···凹部、4···ボルト、A···係合部、S···ソフトバンパー。

復代理人 弁理士 飯沼義彦

第 1 図



第 2 図



103349

6. 添付書類の目録

- (1) 明細書 / 通
- (2) 図面 / 通
- (3) 代理人委任状 / 通
- (4) 復代理人委任状 / 通
- (5) 願書副本 / 通

7. 前記以外の考案者および代理人

(1) 考案者

住所 岡崎市橋目町字中新切1番地
オカザキ シハシ ノチウアザナカシンキリ
ミツビシジトウシャコウギョウ ジョウヨウシヤギジュツ ナイ
三菱自動車工業株式会社乗用車技術センター内
氏名 板倉 啓
イタクラ タトル

(2) 代理人

郵便番号 108
住所 東京都港区芝五丁目33番8号
三菱自動車工業株式会社内
氏名(6627) 弁理士 日昔吉武
ブリニシヒコヨシタケル

103349